

## INTISARI

### **SISTEM PAKAR UNTUK IDENTIFIKASI DAN PENANGGULANGAN BUDIDYA IKAN MAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE DEMPSTER SHAFER**

MICHEL FARREL TOMATALA  
12/339433/PPA/03928

Budidaya ikan mas adalah peluang usaha yang cukup diminati masyarakat. Luasnya perairan Indonesia yang sangat menunjang, serta permintaan konsumsi ikan mas yang besar disamping itu pasokan ikan mas masih terbatas karena berbagai masalah yang dihadapi pembudidaya ikan mas, untuk itu usaha ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan. Beberapa masalah yang dihadapi para petani ikan mas adalah hama, penyakit, pemberian pakan yang buruk dan kondisi lingkungan yang tidak baik. Dengan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki oleh seorang petani ikan membuatnya sulit untuk mengidentifikasi masalah – masalah yang dihadapi dalam budidaya ikan mas. Selain itu keterbatasan tenaga pakar untuk konsultasi masalah budidaya. Untuk itu diperlukan sebuah media yang dapat membantu konsultasi yang berbasis sistem pakar yang dapat membantu para petani ikan mas.

*Prototype* sistem pakar yang dibangun menerapkan metode pencarian menggunakan metode *forward chaining* dan metode penilaian ketidakpastian menggunakan metode *Dempster Shafer*. Ketidakpastian berupa Subsumsi kaidah dari sebuah rule yaitu jika terdapat kesimpulan yang sama dan digunakan oleh kaidah yang lain sehingga terjadi resolusi konflik. Prioritas *rule* terbesar yang akan dipilih jika terjadi resolusi konflik antar rule, karena setiap rule yang dibuat terurut. Metode Dempster Shafer merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini dalam menentukan tingkat kepercayaan suatu masalah yang telah dihasilkan oleh sistem pakar didalam penelitian ini.

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan suatu media konsultasi bagi petani ikan mas dalam mengidentifikasi masalah budidaya ikan mas, mampu memberikan solusi penanganan masalah dan tingkat kepercayaan sistem terhadap masalah. Pengujian sistem ini dilakukan dengan hasil dari pakar yaitu nilai akurasi 90%.

Kata kunci: Sistem pakar, Konflik resolusi, Dempster Shafer, Ikan mas, Budidaya

## ABSTRACT

### EXPERT SYSTEM FOR IDENTIFICATION AND PREVENTION OF THE CULTIVATION PROBLEM OF GOLDFISH USING DEMPSTER SHAFER METHODS

MICHEL FARREL TOMATALA  
12/339433 / PPA / 03 928

Cultivation of goldfish is a good business which have caught the society's interest. By considering the breadth of Indonesian waters which are so supportive, and the amount of goldfish consumption demand while the the supplies of goldfish are still limited because of several prolems which have been experienced by the goldfish farmers. Therefore, this business has a big opportunity to be developed. Several problems that have been experienced by the goldfish farmers are pests, diseases, poor feeding and environmental conditions which are not good. With the limited knowledge that has been had by goldfish farmers, it is hard for them to identify the problems that they face in the cultivation of goldfish. Besides, there are limitations of the experts for the consultation of the cultivation of goldfish. Thus, it is necessary to have a media that can help the consultation for the cultivation of the goldfish that has expert system basis to help the farmers of the goldfish.

*Expert system prototype* which is established applies the searching method by using *forward chaining* and uncertainty of assessment methods using *Dempster Shafer*. The uncertainty in the form of the subsumption of the principles of the rules if there is a same conclusion and is used by the other subsumptions then there is a conflict resolution. The largest priority rule that will be chosen if there is a conflict resolution among rules because every rules that have been made are in order. *Dempster Shafer Method* is used to find the problem of this expert system and measure the level of trust of the solution, so that this method allows a safe in doing the work of an expert.

The result of this research can give a consultation media for the goldfish farmers to identify the problems of goldfish cultivation, able to give solutions to solve the problems and convidence level system against problems. System testing is done with the results of the expert with the value 90% accuracy.

Keywords: *Expert system, Conflict resolution, Dempster Shafer, Goldfish, Cultivation*